Trabajo Final

1. **Competencia del curso.** (Copiar las competencias que aparecen en el sílabo)
   a) CP1. Capacidad de reconocer la necesidad de información manifestada por el cliente o usuario.
   b) CP2. Capacidad de identificar la información, así como de almacenarla y usarla de manera correcta en vías de solucionar problemas.

2. **Logro esperado del curso.**
   a) Gestionar con responsabilidad la información almacenada en las bases de datos haciendo uso de los principales conceptos de arquitectura y funcionamiento interno de manera óptima.
   b) Trabajar efectivamente en equipos para cumplir con un objetivo común.

3. **Formación de equipos.**
   a) Los equipos estarán conformados por 4 integrantes.
   b) La elección será por afinidad de los estudiantes.
   c) De los integrantes deben elegir un representante líder, quien hará las coordinaciones.

4. Actividades del proyecto.

La empresa Relational Group se dedica a la implementación de soluciones de base de datos bajo diferentes escenarios y herramientas existentes.

Actualmente la empresa tiene un proyecto activo de configuración, creación, carga de datos y optimización de una base de datos considerando para ello fuentes externas que requieren ser organizadas para un mejor acceso a los datos y posterior generación de información

El trabajo final consta de **investigar**, analizar e implementar un servidor Oracle bajo ciertos escenarios donde el principal objetivo es la conexión con una base de datos remota para luego realizar la creación de tablas y carga datos desde dicho servidor.
Además de ello, crear objetos en lenguaje PLSQL para poder realizar mantenimiento de información (escoger una tabla del modelo) y realizar auditoría en dos tablas de su modelo a través de los triggers en datos sensibles. (número de ruc, nombres, o dni)

1. Se trabajará con 1 VM con las siguientes características mínimas.

Características	ORA_PROD
Nombre de VM	TF_ORACLE
Procesadores	2 a más
Memoria	3 GB o más
Sistema Operativo	Windows Server 2016 (64 Bit) (como mínimo)
Disco Duro	2 discos duros (no particiones) con crecimiento dinámico: - Unidad D:\ de 70GB de tamaño máximo. - Unidad E:\ de 50GB de tamaño máximo.
Productos	• Oracle 12c Enterprise R2 (12.2) Puede ser también 18c o 19c.

2. Crear una base de datos contenedor (CDB) de nombre EBS con las siguientes especificaciones:
   a. El espacio total de memoria usada por la base de datos será de 512MB. Se requiere presentar la evidencia a nivel de parámetros (SPFILE) que justifiquen el cambio.

   b. Deberá contener 3 PDBs de usuario, según lo siguiente:
   - PDBHR: Limitar el almacenamiento total a 20GB.
   - PDBSOX: Permitir almacenamiento ilimitado.
   - PDBFIN: Limitar el almacenamiento total a 30GB.
   - Todas las PDBs a excepción de PDBFIN, deberán estar configuradas coninicio automático (mostrar evidencia sobre dicha configuración).

c. Deberá tener 3 archivos de control ubicados de la siguiente manera:

- Control01.ctl → En la ruta $ORACLE_BASE$\ebs\controlfiles\
- Control02.ctl → En la ruta D:\ebs\controlfiles\
- Control03.ctl → En la ruta E:\ebs\controlfiles\

d. Deberá contener 2 grupos de redolog, según lo siguiente:

- Grupo 01 Con 3 miembros de 50MB cada uno ubicados en:
  - $ORACLE_BASE$\ebs\redologs\redo1A.rdo
  - D:\ebs\redologs\redo1B.rdo
  - E:\ebs\redologs\redo1C.rdo

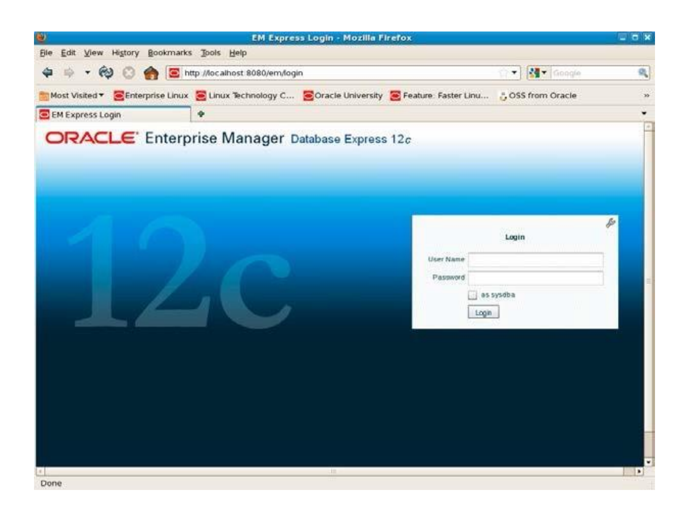
- Grupo 02 → Con 2 miembros de 100MB cada uno ubicados en:
  - $ORACLE_BASE$\ebs\redologs\redo2A.rdo
  - D:\ebs\redologs\redo2B.rdo

3. Cuando se genera una base de datos “No CDB” (Arquitectura Tradicional), tenemos la oportunidad de generar de forma automática el esquema “HR”. Usted deberá de realizar las acciones necesarias para tener dicho esquema en nuestra base de datos **PDBHR**.

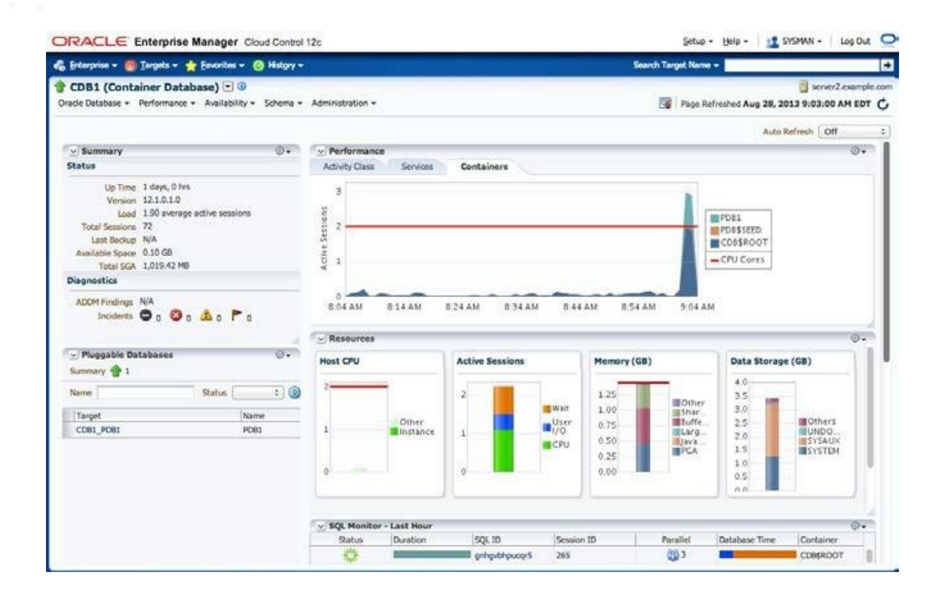
4. Se sabe que el tiempo de “switch” que existe en Oracle para los redologs esimportante, ya que no debe ser muy corto ni tampoco muy extenso. Bajo tal premisa se solicita lo siguiente:

   a. Explique el riesgo que existe al tener SWITCH muy frecuentes (tiempos cortos).
   b. Explique el riesgo que los SWITCH sean en frecuencias muy grandes (tiemposlargos).
   c. Presente un script que permita mostrar cada cuanto (horas, min y/o segundos) se hace un SWITCH automático y deberá de mostrar el resultado.

5. Realizar las configuraciones necesarias para levantar la interfaz web de la base de datos. La siguiente imagen muestra lo que debería obtenerse:







6. Descargar las siguientes herramientas de Oracle:
   a. SQL Developer Data Modeler
      https://www.oracle.com/tools/downloads/sql-data-modeler-downloads.html

   b. SQL Developer
      https://www.oracle.com/tools/downloads/sqldev-downloads.html

   c. Dichas herramientas deberán ser instaladas en la máquina host o en alguna otra máquina virtual (distinta al servidor Oracle del proyecto).

   d. Realizar las configuraciones respectivas para tener una conexión remota al servidor Oracle desde dichas herramientas. Cada una de las herramientas deberán tener una conexión a: todas las bases de datos (EBS, PDBHR, PDBFIN,PDBSOX) usando el puerto 1521.

   e. **NO** se deberá desactivar ningún Firewall para dicho fin (deberán presentar la evidencia de las configuraciones realizadas para tal fin).

7. Realizar la carga masiva de la información según las siguientes especificaciones:
   a) Descargar del siguiente link los 2 archivos de SUNAT:
      http://www2.sunat.gob.pe/padron_reducido_ruc.zip

   b) Modelar las tablas que necesitará para cargar la información del punto "a" y del archivo Excel adjunto (que contiene los ubigeos)

   https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VDxnyyQR0fmPZwkmjsxtXVzcZD7oZstK/edit?usp=share_link&ouid=115777449613119608649&rtpof=true&sd=true

   c) Para todas las tablas deberá plantear lo siguiente:

- Nombre de la tabla.
- Nombre de las columnas.
- Tipos de Datos apropiados y justificados (aprovechar al máximo elespacio consumido)
- Constraints (de ser necesarios)
- Proponga 3 índices que ayuden a mejorar el rendimiento de las consultas y justifique en qué escenarios los utilizaría.
- TODAS las tablas deberán ser creadas en **PDBFIN** bajo el esquema "Proveedor".

d) Genere los tablespaces adecuados para dar soporte a la información de importación del punto "b y c". Considere las recomendaciones dadas en clase respecto a donde deben ir cada tabla e índice.

e) TODOS los puntos deberán ser hechos desde la conexión remota de SQL*Plus (presentar evidencias que demuestre ello)

8. Realizar las siguientes consultas SQL según la data generada:
   a) Lista de contribuyentes VIGENTES.
   b) Lista de contribuyentes cuyo RUC terminen en 432
   c) Lista de contribuyentes que pertenecen a la provincia de Trujillo. ¿Cuántos son?
   d) Número de contribuyentes de 4ta categoría y 3ra categoría.
   e) Para los puntos a, b y c se deberá mostrar la siguiente estructura:

RUC	Razón social	Dirección	Situación	Departamento	Provincia	Distrito

   f) ¿Se presentó alguna lentitud en la ejecución de las consultas? En caso de ser afirmativa, ¿Cómo se mejoraría?

5. Informe.

El Informe será presentado en un documento con las siguientes consideraciones:

Contenido	Desarrollo
a) Carátula.	Equipo
b) Tabla de contenidos.	Equipo
c) Introducción.	Equipo
d) Resumen.	Individual
e) Descripción de caso de estudio.	Equipo
f) Objetivos.	Individual
g) Desarrollo. i. Identificación de requerimientos. ii. Análisis de Hardware. iii. Análisis de Software. iv. Solución del caso. - Análisis y descomposición. (subcomponentes) - Diseño. (Diagramas de flujo, arquitectura de la solución, modelo de datos) - Implementación. (Programación)	Equipo
h) Conclusiones.	Individual
i) Referencias.	Equipo

6. Cronograma.

Hitos	Semana	Puntaje
Presentación del 1 Avance. Ítems a – f del informe. (Excepción d.)	10	3
Presentación del Informe Final. (incluyendo los ítems faltantes) Archivo de presentación (PPT) Exposición.	15	17
Puntaje		**20**

7. Presentación.

a) Cada avance será presentado a través de su aula virtual.
b) En caso se detecte copia/plagio en el Trabajo Final éste tendrá calificación 0, se reportará a los integrantes del equipo al Comité de Disciplina de la Facultad de Ingeniería para la evaluación de las sanciones respetivas según reglamento.
c) En caso un equipo no presente un hito éste tendrá puntaje 0, no podrá ser evaluado en posteriores presentaciones, cada hito tiene sus criterios de evaluación, revisar Anexo 1.
d) El avance 1 será entregado el último día de clase de la semana respectiva. (semana 10)
e) El Informe Final, la PPT y el código de la solución serán entregados como máximo al inicio de la 1 sesión de clase de la semana 15.

f) La entrega de trabajo final será individual, considerando la siguiente codificación del archivo: “Apellidos_Nombres_CodigoEstudiante.docx” o “Apellidos_Nombres_CodigoEstudiante.pdf”. En caso los archivos no tengan dicha codificación tendrán calificación 0.

8. Exposición.

a) La exposición final será presencial. (a excepción de los cursos en modalidad REMOTA)
b) La exposición será realizada por un integrante.
c) Todos los integrantes deben estar preparados para la exposición.
d) El integrante será seleccionado por sorteo de los que están presentes en la fecha prevista.
e) Los integrantes que no salgan sorteados podrán responder algunas preguntas realizadas durante y al final de le exposición.
f) El estudiante que no esté presente en la exposición tendrá calificación de 0 en Trabajo Final del Curso.

9. Evaluación.

La Evaluación se realizará con los criterios del Anexo 1. Considerar las siguientes indicaciones:

- Respetar los criterios de redacción según la guía de redacción USIL. (Ortografía, citaciones, referencias, etc.)
- La redacción debe tener coherencia, pertinencia, etc.
- La solución planteada debe incluir los scripts usados como parte del trabajo final. Esto puede contener, pero no es limitante a:
    - Programas plsql (procedimientos, triggers, etc.)
    - Creación de tablas u otros objetos.
    - Creación y/o modificación de constraints u otros objetos)



Anexo 01

Evaluación del Trabajo Final de Curso

Curso/Clase	**"Gerenciamiento de Datos II"**
Evaluación	Trabajo Final.
Docente	
Duración	20 minutos de exposición.

Semestre	2023 - 1
Ciclo	V
Tipo	"R"
Fecha	Mayo 2023

Tema/Título		**Calificación**
Integrantes	1.	
	2.	
	3.	
	4.	

1) Evaluación del Informe:

1° Avance:

Criterios	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido
Carátula – Tabla de contenidos.	0.5	
Introducción.	0.5	
Descripción del caso.	1.5	
Objetivos.	0.5	
Total	**3**	

2° Presentación Final:

a) Informe Final:

Criterios	Puntaje Máximo	1	2	3	4
Carátula – Tabla de contenidos.	0.25				
Introducción.	0.25				
Resumen.	2				
Descripción del caso.	0.5				
Objetivos.	0.5				
Desarrollo.					
- Requerimientos	0.5				
- Análisis de Hardware y Software	0.5				
- Solución del caso.	7.5				
Conclusiones.	2				
Referencias.	0.5				
Archivo Fuente de la aplicación (scripts)	2.5				

Total	17				

b) Exposición del Trabajo:

Estudiantes	Puntaje Máximo	1	2	3	4
Posee una presentación adecuada.	1				
Sustenta el conocimiento teórico aplicado en el trabajo presentado.	7				
Muestra dominio de conocimiento del trabajo presentado.	6				
Demuestra un desenvolvimiento fluido en su exposición.	4				
Utiliza adecuadamente material y herramientas para su exposición.	2				
Total	**20**				

Observaciones / Comentarios del Docente

Firma Estudiante N° 1

Firma Estudiante N° 2

Firma Estudiante N° 3

Firma Estudiante N° 4

Firma del Docente





Anexo 02

Material de Apoyo

Introducción:

- Descubre cómo hacer una introducción matadora con estas 17 técnicas: https://rockcontent.com/es/blog/como-hacer-una-introduccion/
- Cómo elaborar una introducción: http://comunicacionacademica.uc.cl/images/recursos/espanol/escritura/recurso_en_pdf_extenso/14_Como_elaborar_una_introduccion.pdf

Resumen:

- Cómo elaborar resúmenes: https://www.uma.es/publicadores/biblioteca/wwwuma/ElaborarResumenes.pdf
- ¿Qué es un resumen lingüístico?: https://ceo.uai.cl/wp-content/uploads/2019/03/como_hacer_un_resumen_ceo_uai.pdf

Exposiciones:

- Guía del elevator pitch perfecto con ejemplos prácticos y plantilla: https://asana.com/es/resources/elevator-pitch-examples
- Ejemplo de Elevator Pitch para presentarte tú o un proyecto: https://www.youtube.com/watch?v=uv357YzY7-k
- Elevator Pitch: Presentaciones efectivas: https://www.youtube.com/watch?v=r8J6oi3afds